

⑥1

Int. Cl.:

G 04 b

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑤2

Deutsche Kl.: 83 a, 15

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 1905 047

Aktenzeichen: P 19 05 047.6

Anmeldetag: 1. Februar 1969Offenlegungstag: 6. August 1970

Ausstellungspriorität: —

③0

Unionspriorität

③2

Datum: —

③3

Land: —

③1

Aktenzeichen: —

⑤4

Bezeichnung: Uhr mit Weltzeitanzeige

⑥1

Zusatz zu: —

⑥2

Ausscheidung aus: —

⑦1

Anmelder: Pforzheimer Uhren-Rohwerke, Inh. Rudolf Wehner, 7530 Pforzheim

Vertreter: —

⑦2

Als Erfinder benannt. Bareiß, Walter, 7530 Pforzheim

⑤6

Rechercheantrag gemäß § 28 a PatG ist gestellt

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DT-PS 873 522

DT-Gbm 1 795 193

DT-Gbm 1 677 437

CH-PS 285 848

DT-Gbm 1 705 771

CH-PS 201 344

DT-Gbm 1 711 999

CH-PS 270 584

DT-Gbm 1 720 192

US-PS 2 641 898

1905 047

DR. RUDOLF BAUER • DIPL.-ING. HELMUT HUBBUCH

PATENTANWÄLTE

1905047

753 PFORZHEIM. 30.1.1969

WESTLICHE 31 (AM LEOPOLDPLATZ)

TEL.: (07231) 24290

II/Wa

Firma Pforzheimer Uhren-Rohwerke Inh. Rudolf Wehner, Pforzheim

" Uhr mit Weltzeitanzeige "

Die Erfindung bezieht sich auf eine Uhr mit Weltzeitanzeige, insbes. Armbanduhr.

Es gibt schon Großuhren und Kleinuhren mit Weltzeitanzeige. Bei Großuhren sind besondere Anzeige- und Ableseskalen für die Weltzeiten vorgesehen, welche in der Regel jedoch mit einer Abwicklung der Erdoberfläche noch eine besondere Umrechnung erforderlich machen, um die jeweils gewünschte Welt- oder Meridianzeiten ablesen zu können. Bei Kleinuhren kennt man schon besonders aufsetz- und einstellbare Weltzeitringe, welche nach der jeweiligen Einstellung auf die Ortszeit eine Ablesung der Welt- bzw. Meridianzeiten ermöglichen. Hierbei wird jedoch keine kontinuierliche Ablesung erreicht; auch lassen sich etwaige Einstellfehler nicht vermeiden.

009832/1111

1905047

Diese Nachteile werden nun durch die vorliegende Erfindung behoben. Die erfindungsgemäße Uhr mit Weltzeitanzeige, insbes. Armbanduhr kennzeichnet sich hierzu durch eine vom Uhrwerk im 24-Stundenzyklus gedrehte Ringscheibe (Weltzeitscheibe bzw. -Ring) mit Ortszeit- und/oder Längenrad-Einteilung zur unmittelbaren Ablesung der jeweiligen Weltzeiten in Verbindung mit einer 24-Stundenteilung am Zifferblatt. Hierbei kann die Weltzeitscheibe im Zifferblatt-Mittelausschnitt liegend vermittels Untersetzung 1:2 vom Stundenrad aus angetrieben umlaufen und die 24-Stundenteilung am Zifferblatt-Innenrand vorgesehen sein oder aber der Weltzeitring kann um das Zifferblatt liegend vermittels Untersetzung 1:2 vom Stundenrad aus angetrieben umlaufen und die 24-Stundenteilung ist am Zifferblatt-Außenrand vorgesehen. Hierdurch wird eine stetige Ablesung bei zwangsläufig richtiger Angabe aller Welt- und/oder Meridianzeiten erreicht.

Im einzelnen kann der im 24-Stundenzyklus gedrehten Ringscheibe am Zifferblatt ein Tages- und/oder Nachtsektor jeweils über 180° angrenzen, wodurch in Verbindung mit der 24-Stundenanzeige noch eine größere Übersichtlichkeit erreicht wird.

1905047

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind sodann an Hand der Zeichnung dargestellt und erläutert und zwar zeigen:

F i g . 1 und 2 den Querschnitt und die Draufsicht einer erfindungsgemäßen Weltzeitanzeige und

F i g . 3 die Draufsicht einer weiteren Ausführungsform.

Wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich wird, liegt innerhalb des Zifferblattrings 1 mit der üblichen 12-Stundeneinteilung für die Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger 2, 3 und 4 drehbar angeordnet die Ringscheibe 5 in Form einer Weltzeitscheibe mit der Ortszeitangabe 6. Diese Ringscheibe 5 ist dem 24-Stundenrad 7 aufgesetzt und liegt mittels diesem dem Ringwulst 8 des 12-Stundenrades 9 drehbar auf; vermittels Untersetzungstrieben 10, 11 erfolgt vom letzteren (9) aus die Antriebsübertragung 1:2 an das 24-Stundenrad 7. In Verbindung mit einer 24-Stundeneinteilung 12 am Zifferblattring 1 können somit unmittelbar die Weltzeiten im Mittelausschnitt des Zifferblatts abgelesen werden. Ein Nachtsektor 13 erleichtert hierbei noch die Ablesung an der 24-Stundenskala. Anstelle der Weltzeitaufzeichnungen auf der Ringscheibe 5 kann diese (5) auch zusätzlich oder ausschließlich Längengradeinteilungen (1° - 360°) tragen, um Meridianzeitablesungen zu ermöglichen.

1905047

Zwischen dem 24-Stundenrad 7 und der Ringscheibe 5 in Form einer Weltzeitscheibe ist hier eine Ringfeder 14 lose eingelegt, welche mittels Federarm 15 zur Höhenfixierung der Ringscheibe 5 bei 16 im Uhrwerk festgelegt ist. Hiermit wird eine Streifung der Ringscheibe 5 im Ausschnitt des Zifferblattrings 1 vermieden, wie dies aus der Schnittzeichnung Fig. 1 ersichtlich wird.

Beim zweiten Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 ist sodann ein Zifferblatt 17 mit der üblichen 12-Stundenteilung sowie der 24-Stundenteilung 18 am Außenrand dargestellt, wo auch der Nachtsektor 19 eingezeichnet ist. Hier liegt die Ringscheibe 20 als Weltzeitring um das Zifferblatt 17 und trägt Längengradeintragungen ($1^{\circ} - 360^{\circ}$) zur Ablesung der Meridianzeiten. Der Antrieb kann hierbei wiederum vom 12-Stundenrad über eine Untersetzung 1:2 an das 24-Stundenrad erfolgen, welchem sodann der Weltzeitring 20 angeschlossen ist, wie dies hier nicht besonders dargestellt ist.

009832/1111

5

753 PFORZHEIM, 30.1.1969 II/Wa
WESTLICHE 31 (AM LEOPOLDPLATZ)
TEL.: (07231) 24280

Patentansprüche:

1. Uhr mit Weltzeitanzeige, insbes. Armanduhr, gekennzeichnet durch ein vom Uhrwerk im 24-Stundenzyklus gedrehte Ringscheibe (Weltzeitscheibe bzw. -Ring) mit Ortszeit- und/oder Längengrad-Einteilung zur unmittelbaren Ablesung der jeweiligen Weltzeiten in Verbindung mit einer 24-Stundenteilung am Zifferblatt.
2. Uhr, insbes. Armanduhr, dadurch gekennzeichnet, daß die Weltzeitscheibe im Zifferblatt-Mittelausschnitt liegend vermittels Untersetzung 1:2 vom Stundenrad aus angetrieben umläuft, und die 24-Stundenteilung am Zifferblatt-Innenrand vorgesehen ist.
3. Uhr, insbes. Armanduhr, dadurch gekennzeichnet, daß der Weltzeitring um das Zifferblatt liegend vermittels Untersetzung 1:2 vom Stundenrad aus angetrieben umläuft und die 24-Stundenteilung am Zifferblatt-Außenrand vorgesehen ist.

1905047

4. Uhr, insbes. Armbanduhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der im 24-Stundenzyklus gedrehten Ringscheibe am Zifferblatt ein Tages- und/oder Nachtsektor jeweils über 180° angrenzt.
5. Uhr, insbes. Armbanduhr nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß dem 12-Stundenrad ein 24-Stundenrad mittels Ringwulst drehbar anfliegt, welches die Ringscheibe mit der Ortszeit- und/oder Längengrad-Einteilung trägt und vom Stundenrad aus mittels Untersetzungstrieben 1:2 angetrieben wird.
6. Uhr, insbes. Armbanduhr nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen 24-Stundenrad und Ringscheibe (Weltzeitscheibe bzw. -Ring) eine Ringfeder lose eingelegt ist, welche mittels Federarm zur Höhenfixierung der Ringscheibe im Uhrwerk festgelegt ist.

009832/1111

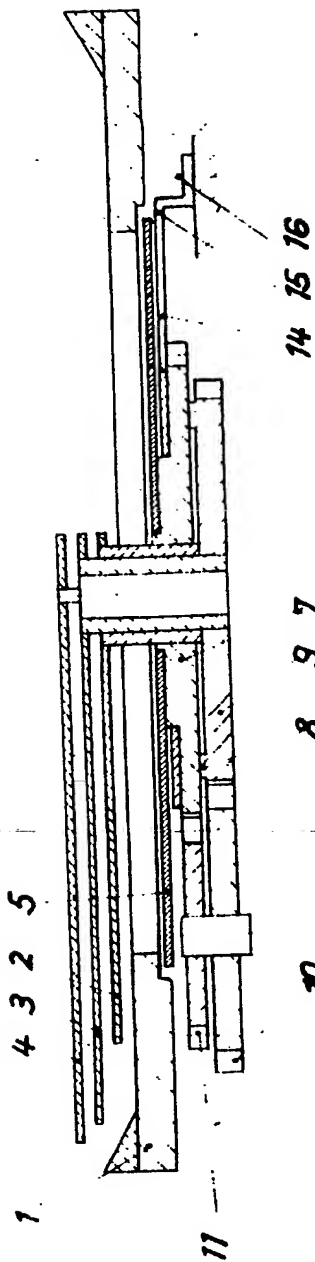


Fig. 1

PATENTANWALTER
DR. RUDOLF BAUER
Dipl. Ing. HELMUT HUBBUCH
753 P F O R Z H E I M
Westliche 31 - Leopoldpl. - Tel. (07231) 2420.

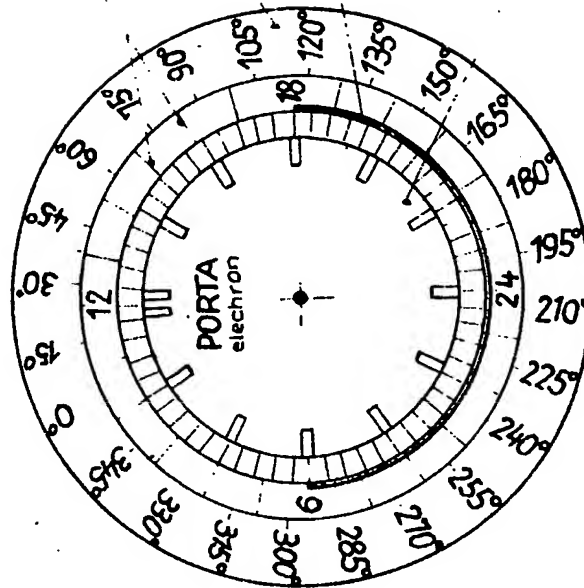


Fig. 3

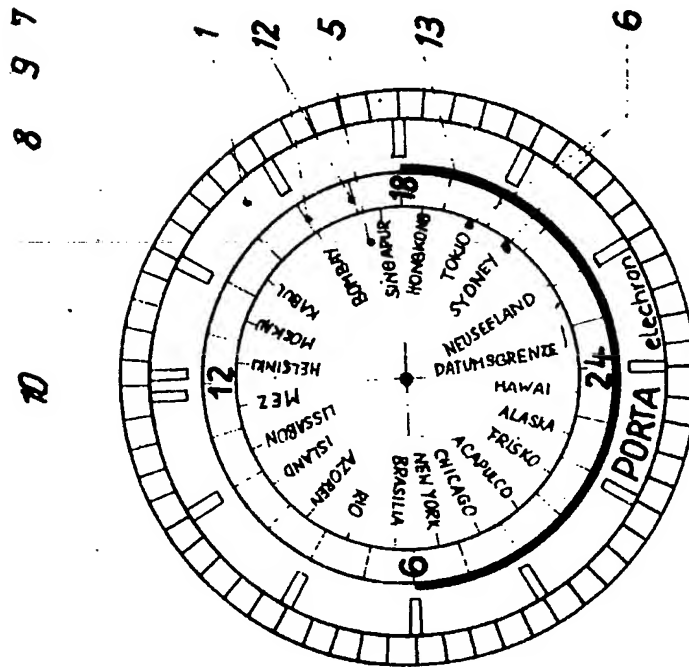


Fig. 2

009832/1111

ORIGINAL INSPECTED

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.